

Celice Cytion293F-X | 305927**Splošne informacije****Description**

Cytion293F-X je linija človeških embrionalnih ledvičnih celic, prilagojena za gojenje v suspenziji, ki je enakovredna celicam HEK293F in izhaja iz prvotne linije HEK293. Te celice izvirajo iz človeškega embrionalnega ledvičnega tkiva in so bile prilagojene za rast v brezserumskih, kemično opredeljenih gojiščih v pogojih suspenzijske kulture. Ta prilagoditev omogoča rast z visoko gostoto v stresalnih kolbah ali bioreaktorjih, zaradi česar so posebej primerne za izražanje beljakovin v velikem obsegu. Podobno kot drugi derivati HEK293, celice 293F-X ohranjajo genomsko integracijo adenovirusa E1A/E1B, ki podpira močno izražanje transgenov.

Celice Cytion293F-X so optimizirane za delovne tokove prehodne transfekcije, zlasti za proizvodnjo rekombinantnih beljakovin, monoklonskih protiteles in virusnih vektorjev. Izkazujejo visoko učinkovitost transfekcije z uporabo kemičnih metod, kot so polietilenimin (PEI) ali reagenti na osnovi lipidov, in so sposobne v kratkem času proizvesti znatne količine beljakovin. Njihova rast v suspenziji in prilagodljivost omogočata učinkovito povečanje obsega od majhnih laboratorijskih količin do industrijskih bioprocenih sistemov, pri čemer ohranjajo dosledno učinkovitost ekspresije.

Poleg proizvodnje beljakovin se celice Cytion293F-X široko uporabljajo v virologiji in raziskavah prenosa genov, vključno z ustvarjanjem adeno-asociiranih virusov (AAV) in lentiviralnih delcev. Ohranjajo ključne značilnosti sistemov, izpeljanih iz HEK293, vključno z mehanizmom posttranslacijskih modifikacij, podobnim človeškemu, ki je ključen za pravilno zlaganje beljakovin in glikozilacijo. Vendar pa lahko, tako kot pri drugih variantah HEK293, genomska heterogenost in klonske variacije vplivajo na rezultate ekspresije, zato je za določene aplikacije pogosto potrebna optimizacija parametrov kulture in transfekcije.

Organism Človek**Tissue** Ledvice**Applications** Gostitelj za transfekcijo**Značilnosti****Age** Plod**Gender** Ženske**Morphology** Epitelijam podobni**Growth properties** Vzmetenje**Regulativni podatki****Citation** Cytion293F-X (katalogska številka Cytion 305927)

Celice Cytion293F-X | 305927**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**GMO Status** GMO-S1: Ta celična linija Cytion293F-X vsebuje SV40, kar omogoča visoko učinkovitost transfekcije in močno rast v suspenzijski kulturi. Ta modifikacija je stabilno prisotna v embrionalnih ledvičnih celicah. Ta razvrstitev velja le v Nemčiji in se drugod lahko razlikuje.**Biomolekularni podatki****Receptors expressed** Vitronektin**Protein expression** CEA negativen, p53 pozitiven**Tumorigenic** Na golih miših**Viruses** Transformacija z adenovirusom 5 DNK adenovirus 5 DNK**Ravnanje s spletno stranjo****Culture Medium** Expi293 gojišče za ekspresijo**Dissociation Reagent** Nič**Subculturing** Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavržite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.**Seeding density** 0,3 do 1×10^6 celic/ml**Fluid renewal** 2-krat na teden**Post-Thaw Recovery** Po odmrzovanju celice razporedite na ploščo v gostoti 5×10^4 cel^{ic}/cm² in jim pustite, da si opomorejo od zamrzovanja in se prilepijo na ploščo, vsaj 24 ur.

Celice Cytion293F-X | 305927

Freeze medium

Kot gojišče za krioprezervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi.

Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu kriovial takoj shranite pri temperaturi pod $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri $200 \times g$ 5 minut, supernatant, ki vsebuje gojišče za zamrzovanje, previdno zavrzite.
7. Izvedite postopek, opisan v poglavju Obnova po odmrzovanju

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , vlažno ozračje.

Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vialo postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Shranjevanje pri $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA